



Baueinheiten-Zertifikat

Parts Certificate

Ausgestellt für:
Issued to: Sauter GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
Germany

gemäß:
In accordance with: WELMEC 8.8 (2017)
WELMEC Guide 8.8 (2017)

Baueinheiten:
Type of parts: Wägezelle
Load cell

Typbezeichnung:
Type designation: CD P1

Nr. der Bescheinigung:
Certificate No.: DE-19-PC-PTB007

Anzahl der Seiten:
Number of pages: 8

Geschäftszeichen:
Reference No.: PTB-1.12-4096253

Zertifizierung:
Certification: Braunschweig, 07.10.2019

Bewertung:
Evaluation:

Im Auftrag
On behalf of PTB

Dr. Oliver Mack

Siegel
Seal



Im Auftrag
On behalf of PTB

J. Denzel
Jessica Denzel

Zertifikate ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Dieses Zertifikat darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Certificates without signature and seal are not valid. This certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Zertifikatsgeschichte

History of the Certificate

Zertifikats-Ausgabe <i>Issue of the Certificate</i>	Datum <i>Date</i>	Änderungen <i>Modifications</i>
DE-19-PC-PTB007	07.10.2019	Erstbescheinigung <i>Initial certificate</i>

Vorbemerkungen

Preliminary remarks

Dieses Zertifikat ist in Deutsch geschrieben. Im Fall von Unstimmigkeiten zwischen der deutschsprachigen Version und der englischen Übersetzung gilt die deutsche Version.

This certificate is written in German. In case of any conflict between the German language version and the English translation of it, the German version shall prevail.

1. Technische Daten

/ *Technical Data*

Die metrologischen Kenndaten der Wägezellen Typ CD P1 sind in Tabelle 1 angegeben. Weitere technische Daten sind dem Datenblatt des Herstellers, Abschnitt 6 dieser Anlage, zu entnehmen.

The metrological characteristics of the load cells type CP P1 are listed in Table 1. Further technical data are listed in the data sheet of the manufacturer in section 6 of this annex.

Tabelle 1: Wesentliche Kenndaten

/ *Table 1: Essential data*

Genauigkeitsklasse <i>Accuracy class</i>			C3	C4
Maximal zul. Anzahl der Teilungswerte <i>Maximum number of load cell intervals</i>	n_{LC}		3000	4000
Kennwert <i>Rated output</i>		mV/V	2	
Nennlast <i>Maximum capacity</i>	E_{max}	t	10 / 20 / 25 / 30 / 40 / 50	
Mindestteilungswert der Wägezelle <i>Minimum load cell verification interval</i>	V_{min} (E_{max} / Y)	1)	10000 / 12000 / 15000	15000

1) Der Wert von Y ist auf der Wägezelle angegeben / *The value of Y is indicated on the load cell*

Vorlast: / *Dead load:* $0\% \cdot E_{max}$; Grenzlast: / *Safe overload:* $150\% \cdot E_{max}$; Eingangswiderstand: / *Input impedance:* 700Ω

2. Prüfungen

/ *Tests*

Die Richtigkeitsprüfungen, die Untersuchungen der Stabilität des Nullsignals, der Reproduzierbarkeit und des Kriechverhaltens im Temperaturbereich von -10°C bis $+40^{\circ}\text{C}$ sowie die barometrischen Prüfungen und die Prüfung der Messbeständigkeit bei zyklischer Feuchte-Wärme wurden nach OIML R60 (2000) mit dem Fehleranteil $p_{LC} = 0,7$ entsprechend Tabelle 2 ausgeführt.

The determination of the load cell error, the stability of the dead load output, repeatability and creep in the temperature range of -10°C to $+40^{\circ}\text{C}$ as well as the tests of barometric pressure effects and the determination of the effects of cyclic damp heat have been performed according to OIML R60 (2000) with fraction $p_{LC} = 0.7$ as shown in Table 2.

Tabelle 2: Ausgeführte Prüfungen / Table 2: Tests performed

Prüfung / Test	R60 (2000)	geprüfte Muster tested samples	Ergebnis result
Temperaturprüfung und Wiederholbarkeit bei Temperature test and repeatability at (20 / 40 / -10 / 20°C)	5.1.1; 5.4 A.4.1	10 t	+
Temperatureinfluss auf Vorlastsignal bei Temp. effect on minimum dead load output at (20 / 40 / -10 / 20°C)	5.5.1.3 A.4.1.16	10 t	+
Kriechprüfung bei creep test at (20 / 40 / -10 / 20°C)	5.3.1 A.4.2	10 t	+
Mindestvorlastsignalrückkehr bei Minimum dead load output return at (20 / 40 / -10 / 20°C)	5.3.2 A.4.3	10 t	+
Auswirkung des Luftdrucks bei Umgebungstemperatur Barometric pressure effects at room temperature	5.5.2 A.4.4	10 t	+
Feuchteprüfung, zyklisch, Kennzeichnung CH oder (ohne) Damp heat test, cyclic, marked CH or (not marked)	5.5.3.2 A.4.6	10 t	+ ¹⁾

¹⁾ Der Wert von Y ist auf der Wägezelle angegeben / The value of Y is indicated on the load cell

Die folgenden Messergebnisse sind in der PTB hinterlegt: / Following test results are kept at PTB:

- Test Report No. PTB 1.12-4096253-1, 26.06.2019:
C4; Y=15000; Z=4000; E_{max}=10 t; SN: P903314

3. Beschreibung der Wägezelle / Description of the load cell

Die Wägezellen der Baureihe CD P1 sind Drucklast-Wägezellen in selbstzentrierender, pendelstützenförmiger Ausführung. Die WZ-Messfeder und das Gehäuse sind aus rostfreiem Stahl. Die DMS-Applikation ist hermetisch gekapselt. Die wesentlichen Betriebsdaten sind dem Datenblatt in Abschnitt 6 dieser Anlage zu entnehmen.

The load cells of the series CP P1 are compression load cells for self-centring pendulum applications. The load cell body and the housing are made of stainless steel. The strain-gauge application is hermetically sealed. Further essential characteristics are given in the data sheet, see section 6 of this annex.



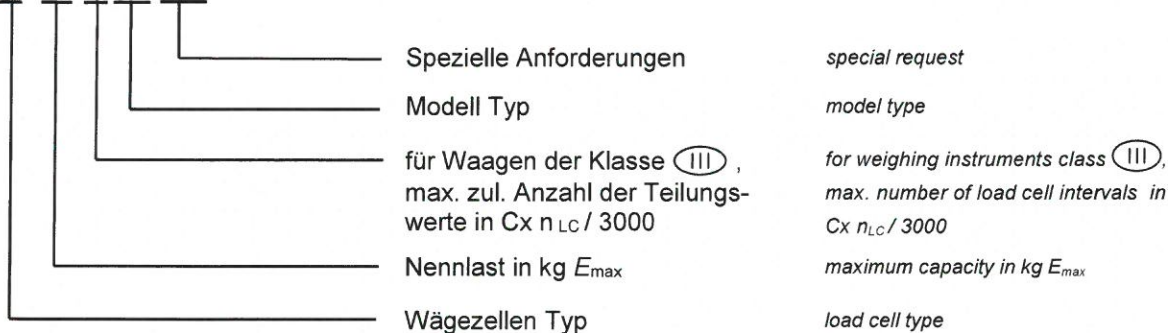
Bild: Wägezelle Typ CD P1 / 10 t

/ Figure: Load cell type CD P1 / 10 t

Die Kurzkenzeichnung auf dem Typenschild erfolgt entsprechend dem Beispiel:

The complete type designation is indicated as follows in the example on the name plate:

CD 10-3P1



4. Dokumentation

/ Documentation

Die zu diesem Zertifikat gehörenden technischen Unterlagen des Zertifikatsinhabers sind im Zertifizierungsdokumentensatz der PTB hinterlegt. Ein von der PTB gestempeltes Inhaltsverzeichnis dieses Zertifizierungsdokumentensatzes wurde dem Zertifikatsinhaber zugeschickt.

The documents appendant to this certificate are deposited at the PTB in the certification documentation. The index of the certification documentation has been stamped by the PTB and sent to the owner of the certificate.

5. Weitere Informationen

/ Further information

Fertigungsverfahren, Werkstoffe und Abdichtungen müssen den vorgestellten Mustern und der in der PTB hinterlegten Dokumentation entsprechen; Änderungen sind nur mit Zustimmung der PTB erlaubt.

Die im Datenblatt hinsichtlich Linearität, Umkehrspanne und Temperaturgang angegebenen Fehlergrenzen begrenzen maximal mögliche Einzelfehler eines Musters; der für jedes Muster zulässige Gesamtfehler aus diesen Größen ist durch die Fehlergrenze nach OIML R60 Nr. 5.1 (Hüllkurve) vorgegeben.

Die technischen Daten sowie die Abmessungen der Wägezellen sind im Abschnitt 6 in dieser Anlage enthalten und müssen beachtet werden.

The manufacturing process, material and sealing of the produced load cells have to be in accordance with the tested patterns; changes are only allowed with the permission of the PTB.

The typical errors related to linearity, hysteresis and temperature coefficient as indicated in the data sheet point out possible single errors of a pattern; however, the overall error of each pattern is determined by the maximum permissible error according to OIML R60 No 5.1.

The technical data, the dimensions of the load cell are given in section 6 of this annex, have to be complied with.

6. Datenblatt und Abmessungen

/ Data sheet and dimensions

Kenndaten der Wägezellen-Familie

/ Specifications of the Load Cell Family

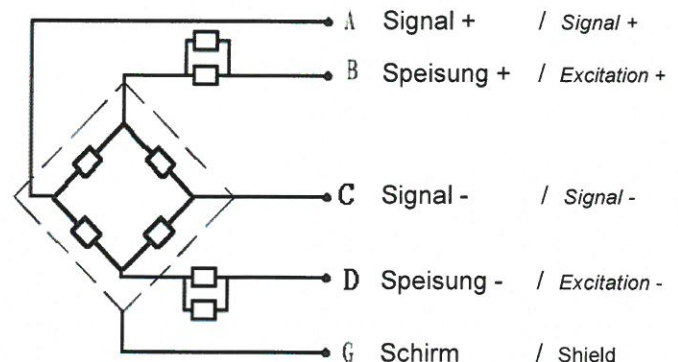
Genauigkeitsklasse nach OIML R60	Accuracy class according to OIML R60			C3
Nennkennwert	Output sensitivity	FS	mV/V	2,0 ± 0,02
Nennlast	Maximum capacity	E_{max}	t	10 / 20 / 40 / 50
Anzahl d. Teilungswerte	Max. number of load cell intervals	n_{LC}		3000
Kehrwert vom relativen Mindestteilungswert der WZ	Ratio of minimum LC verification interval in. verification interval	$Y = E_{max} / V_{min}$		10000
Mindestvorlast der Wägezelle	Minimum dead load		% · E_{max}	0
Grenzlast	Safe overload		% · E_{max}	150
Bruchlast	Ultimative load		% · E_{max}	300
Nullsignal	Zero balance		% · FS	< ± 1,0
Empf. Speisespannung (DC)	Excitation, recommended (DC)		V	5 ... 12
max. Speisespannung (DC)	Excitation, maximum (DC)		V	18
Eingangswiderstand	Input resistance		Ω	700 ± 7
Ausgangswiderstand	Output resistance		Ω	703 ± 7
Isolationswiderstand	Insulation resistance		MΩ	≥ 5000 (50 V DC)
Nenntemperaturbereich	Nominal temperature range		°C	-10... + 40
Gebrauchstemperaturbereich	Operating temperature range		°C	- 35 ... + 65
Lagertemperaturbereich	Storage temperature range		°C	- 40 ... + 70
Material	Material			rostfreier Stahl / stainless steel
Schutzart (DIN 40.050 / EN 60.529)	Protection class (DIN 40.050 / EN 60.529)			IP68
Kabellänge	Cable length		m	15

Kabelanschluss

Die Wägezelle hat ein 4-adriges, abgeschirmtes Kabel. Die Kabellänge ist im Begleitdokument angegeben. Der Schirm an der Wägezelle ist je nach Kundenwunsch aufgelegt oder getrennt.

Wiring

The load cell is provided with a shielded 4 conductor cable. The cable length is indicated in the accompanying document. The shield will be connected or not connected to the load cell according to customers preference.



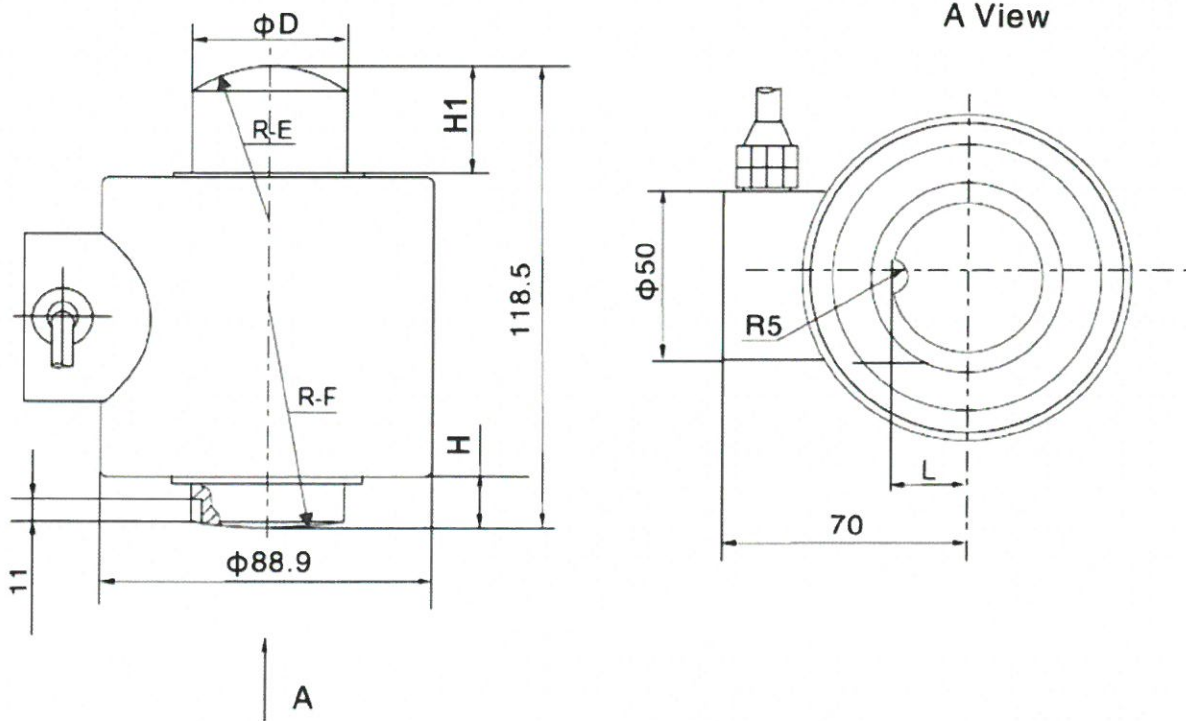
Anschlussbelegung

/ Connections

Anschlussbelegung Connections	4-Leiter 4-wires
Speisung / Excitation +	rot / red
Speisung / Excitation -	schwarz / black
Signal / Signal +	grün / green
Signal / Signal -	weiß / white
Schirm / Shield	transparent / transparent

Wägezellen-Abmessungen

/ Load cell dimensions



Abmessungen in mm / Dimensions in

Dimension Capacity	ϕD	L	R-E	R-F	H	H1
10-20t	40	22	37.5	150	14	31.5
40-50t	50	27	200	200	21	24.5

Bild 2: Abmessungen der Wägezelle Typ CD P1 in mm

Figure 2: Dimensions of the load cell type CD P1 in mm

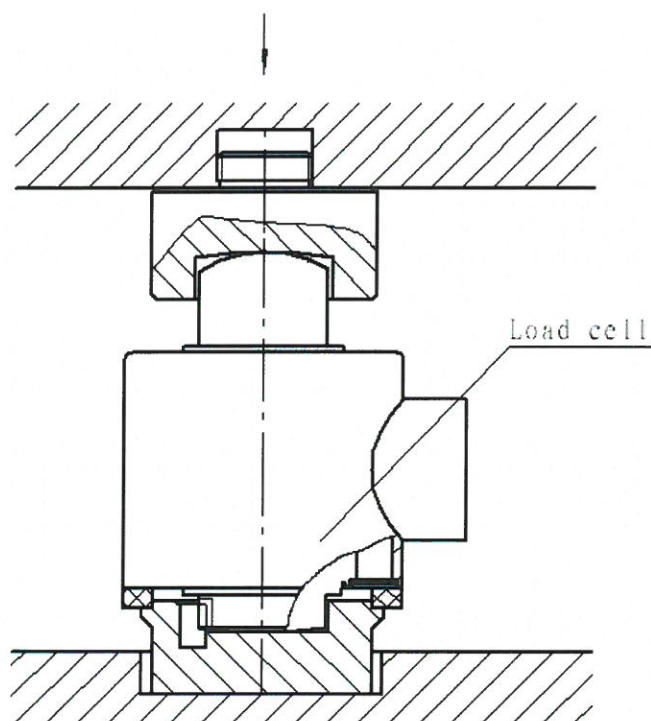


Bild 3: Krafteinleitung, Beispiel

Figure 3: Load introduction, example